МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ РФ

ТАБЛИЦЫ СТРЕЛЬБЫ

152-мм

САМОХОДНОЙ ГАУБИЦЫ 2С19

СНАРЯД 3ОФ39

Санкт-Петербург 1999 год

I. ОСНОВНЫЕ УКАЗАНИЯ

УКАЗАНИЯ О СТРЕЛЬБЕ

1. Для стрельбы комплексом «КОРАН» предусмотрено 6 баллистических вариантов, определяющих используемую циклограмму управления (ближняя зона или дальняя зона), метательный заряд (полный ЖН-546 или уменьшенный Ж-546У NN3,4,5), функционирование разгонного двигателя (включается или не включается).

Выбор баллистического варианта производится согласно табл.1.1.

Содержание табл.1.1

№ графы	Обозначение	Наименование
1	К	Номер баллистического варианта
2	Дисч. min	Минимальное значение исчисленной дальности для данного баллистсческого варианта
3	Дисч. max	Максимальное значение исчисленной дальности для данного баллистического варианта
4	МЗ	Номер метательного заряда
5	РД	Признак включения РД: «1» – РД включается (заглушку снять), «0» - РД не включается (заглушку не снимать)
6	К1	Признак зоны: «2» -зона дальняя (перекл. К1 в положении 2) «1»- зона ближняя (перекл. К1 в положении 1)

Таблица 1.1.

К	Дисч.min	Дисч.max	МЗ	РД	К1	№ табл.
1	13,0	20,0	П	1	2	2.1
2	9,5	13,5	3	1	2	2.2
3	8,5	12,0	4	1	2	2.3
4	6,0	9,0	3	0	1	2.4
5	5,0	7,0	4	0	1	2.5
6	4,0	6,0	5	0	1	2.6

2. Расчет установок для стрельбы производится по табл.2.1 … 2.6, соответствующим баллистисческим вариантам 1…6.

Содержание табл. 2.1 – 2.6.

№ графы	Обозн.	Наименование
1	ДД	Дальность стрельбы, м.
2	ПП	Угол возвышения, тыс.
3	NN	Установка трубки, дел.трубки.
4	ЗЗ	Установка времени задержки включения прибора $t_з$, с.
5	ХП	Изменение ДД при изменении ПП на 001
6	XN	Изменение ДД при изменение t1 на 1 дел.
ПОПРАВКИ НАПРАВЛЕНИЯ, тыс. :		
7	ZZ	На деревацию
8	ZW	На боковой ветер 10 м/с
ПОПРАВКИ ДАЛЬНОСТИ, м :		
9	XW	На продольный ветер 10 м/с
10	XH	На отклонение давления воздуха 10 мм рт ст
11	XT	На отклонение температуры воздуха 10 град.
12	XЗ	На отклонение температуры МЗ 10 град.
13	XV	На отклонение V_o, 1%
ПОПРАВКИ НА ПРЕВЫШЕНИЕ		
14	+E	На угол места +1-00
15	-E	На угол места -1-00
16	YБ	Высота входа в бюллетень, м
17	YS	Высота траектории, м
18	QS	Угол падения, град.
19	VS	Окончательная скорость, м/с
20	TB	Время взведения АБ, с.
21	TC	Полетное время, с

Поправки во время задержки, в сек. помещены в таблицах под соответствующими поправками дальности.

Исчисленная дальность определяется по методике, принятой для штатных неуправляемых боеприпасов.

Угол возвышения и установка трубки определяется по исчисленной дальности (графы 2,3 табл. 2.1. – 2.6).

Установка прибора определяется как исчисленное время :

$$T_з = t_з(\text{Дисч}) + \quad t_з(\text{Дисч}).$$

с округлением до целой секунды.

II. ТАБЛИЦЫ СТРЕЛЬБЫ

Наименование граф

№	Наименование	Условные обозначения	Размерность
1	Дальность исчисленная	ДД	м
2	Прицел	ПП	тыс.
3	Установка трубки	NN	дел
4	Время задержки	ЗЗ	с
5	Изменение дальности при изменении прицела на 1 тысячную	ХП	м
6	Изменение дальности при изменении трубки на 1 деление (при увеличении дальности трубка уменьшается, или при увеличении трубки – уменьшится дальность)	XN	м
7	Поправки направления: на деривацию	ZZ	тыс.
8	на боковой ветер (на 10 м/с)	ZW	тыс.
9	Поправки дальности: на продольный ветер (на 10 м/с)	XW	м
10	на отклонение давления воздуха (на 10 мм.рт.ст.)	XH	м
11	на отклонение температуры воздуха (на 10^0С)	XT	м
12	на отклонение температуры заряда (на 10^0С)	ХЗ	м
13	на отклонение температуры снаряда (на 10^0С)	XC	м
14	на отклонение начальной скорости (на 1%)	XV	м
15	Поправка угла прицеливания на угол места цели 1-00 (цель выше ОП)	+E	тыс.
16	Тоже … (цель ниже ОП)	-E	тыс.
17	Вспомогательные данные Высота входа в "метеосредний"	YБ	м
18	Высота траектории	YS	м
19	Угол подхода к цели	QS	град.

20	Скорость подхода к цели	VS	м/с
21	Время взведения АКБ	TB	с
22	Полетное время снаряда	TC	с

Таблица 2.1

ДД	ПП	NN	ЗЗ	ХП	XN	ZZ	ZW	XW	XH	XT	ХЗ
13000	342	57.8	27.9	34. 0.16	-27. -.11	-2	-12	-319. 0.25	101. -.14	-192. 0.14	-192. 0.45
13200	349	59.5	28.0	34. 0.16	-32 -.13	-3	-12	-334. 0.28	95. -.11	-209. 0.19	-205. 0.50
13400	357	61.2	28.1	34. 0.16	-33. -.13	-3	-13	-343. 0.29	99. -.13	-203. 0.16	-206. 0.50
13600	365	62.9	28.1	34. 0.16	-34. -.14	-3	-13	-371. 0.37	92. -.10	-210. 0.17	-217. 0.55
13800	373	64.6	28.2	35. 0.17	-38. -.16	-3	-13	-374. 0.35	103. -.14	-219. 0.20	-213. 0.54
14000	380	66.3	28.5	35. 0.17	-41. -.17	-3	-14	-384. 0.36	108. -.15	-226. 0.22	-219. 0.56
14200	388	67.9	29.4	36. 0.17	-43. -.18	-3	-15	-396. .39	106 -.14	-222. .20	-219. 0.57
14400	396	69.6	30.5	36. 0.18	-44. -.19	-4	-14	-410. 0.42	111. -.15	-224. .20	-221. 0.58
14600	404	71.3	31.5	36. 0.18	-48. -.21	-4	-14	-422. 0.44	114. -.16	-236. 0.23	-230. 0.61
14800	412	73.0	32.5	37. 0.18	-48. -.21	-4	-14	-432. 0.46	116. -.16	-235. 0.22	-231. 0.62
15000	420	74.7	33.5	37. 0.18	-51 -.23	-4	-14	-445. 0.49	118. -.17	-241. 0.24	-235. 0.64
15200	428	76.4	34.5	37. 0.18	-54. -.24	-4	-15	-459. 0.51	120. -.18	-247. 0.25	-239. 0.66
15400	436	78.1	35.6	36. 0.18	-56 -.25	-4	-15	-469. 0.53	122. -.18	-249. 0.25	-243. 0.68
15600	445	79.7	36.6	36. 0.18	-59. -.26	-5	-15	-480. 0.55	124. -.18	-254. 0.27	-248. 0.69
15800	453	81.4	37.7	36. 0.18	-61. -.27	-5	-15	-487. 0.55	127. -.19	-259. 0.28	-250 0.71
16000	462	83.1	38.8	36. 0.18	-63. -.28	-5	-15	-489. 0.51	132. -.22	-266. 0.30	-256. 0.73
16200	470	84.8	39.8	36. 0.18	-62. -.28	-5	-16	-501. 0.55	132. -.20	-266. 0.30	-258. 0.74

16400	479	86.5	40.9	36. 0.19	-64. -.29	-5	-16	-511. 0.57	135. -.20	-272. 0.31	-262. 0.76
16600	488	88.2	42.0	36. 0.19	-65. -.30	-5	-16	-527. 0.61	136. -.21	-282. .35	-263. 0.77
16800	497	89.9	43.1	36. 0.19	-67. -.31	-5	-16	-533. 0.61	140. -.22	-280. 0.35	-265. 0.79

МЗ=17. РД=1. К1=2. V_0=620 .

XC	XV	+E	-E	YБ	YS	QS	VS	TB	TC	ДД
0 0	-146. 0.34	102. 0.87	-100. -.13	2000	1541	22	238	26.5	38.5	13000
0 0	-157. 0.38	102. 0.94	-100. -.17	2400	1599	22	235	26.7	39.5	13200
0 0	-158. 0.39	102. 0.99	-100. -.13	2400	1643	22	234	26.9	40.4	13400
0 0	-168. 0.43	103. 1.06	-100. -.21	2400	1723	22	232	27.1	41.4	13600
0 0	-163. 0.41	103. 1.13	-100. -.20	2400	1789	22	230	27.3	42.5	13800
0 0	-168. 0.43	104. 1.22	-100 -.25	2400	1853	22	228	27.6	43.5	14000
0 0	-168. 0.44	104. 1.31	-100. -.23	3000	1912	22	227	27.8	44.4	14200
0 0	-168. 0.44	105. 1.41	-100. -.28	3000	1983	22	226	28.0	45.4	14400
0 0	-176. 0.47	105. 1.44	-100. -.31	4000	2052	22	225	28.3	46.4	14600
0 0	-177. 0.48	105. 1.53	-100. -.37	4000	2115	23	225	28.5	47.5	14800
0 0	-180. 0.49	106. 1.63	-100. -.41	4000	2188	23	224	28.7	48.5	15000
0 0	-183. 0.51	107. 1.72	-100. -.44	5000	2261	23	223	29.0	49.5	15200
0 0	-187. 0.52	107. 1.80	-100. -.45	5000	2325	23	223	29.2	50.5	15400
0 0	-191. 0.53	108. 1.92	-100. -.51	5000	2403	23	222	29.5	51.6	15600
0 0	-192. 0.54	109. 2.04	-100. -.53	6000	2482	23	222	29.7	52.6	15800
0 0	-196. 0.56	109. 2.16	-100. -.57	6000	2552	23	221	30.0	53.7	16000

0 0	-198. 0.57	110. 2.27	-100. -.59	6000	2635	24	221	30.2	54.8	16200
0 0	-201. 0.58	111. 2.40	-100. -.64	6000	2719	24	220	30.5	55.9	16400
0 0	-202. 0.59	111. 2.54	-100. -.65	6000	2792	24	220	30.7	57.0	16600
0 0	-202. 0.61	112. 2.66	-100. -.74	6000	2881	24	220	32.0	58.1	16800

Таблица 2.1

ДД	ПП	NN	ЗЗ	ХП	XN	ZZ	ZW	XW	XH	XT	ХЗ
17000	506	91.5	44.3	36. .19	-69. -.32	-5	-16	-545. .63	144. -.23	-287. .36	-274. 0.81
17200	515	93.2	45.4	36. .19	-72 -.34	-6	-17	-547. .62	158. -.23	-299. .41	-280. .84
17400	524	94.9	46.5	36. .19	-72 -.34	-6	-17	-571. .69	151. -.25	-290. .36	-282. 0.84
17600	534	96.6	47.7	36. .19	-74. -.35	-6	-17	-585. .72	154. -.28	-300. .41	-283. 0.87
17800	543	98.3	48.8	36. .20	-78. -.37	-6	-17	-592. .72	160. -.28	-312. .45	-292. 0.89
18000	552	100.	50.0	36. .20	-80. -.38	-6	-17	-606. .76	157. -.26	-318 .47	-297. 0.91
18200	562	101.7	51.2	36. .20	-81. -.38	-6	-18	-618. .78	162. -.28	-315. .45	-300. 0.92
18400	572	103.3	52.3	36. .20	-84. -.40	-6	-18	-629. .80	168. -.30	-327. .51	-307. 0.95
18600	581	105.0	53.5	36. .20	-85. -.41	-6	-18	-638. .82	171. -.31	-329. .51	-311. 0.97
18800	591	106.7	54.8	36. .20	-87. -.41	-7	-18	-654. .86	171. -.30	-329. .51	-314. 0.98
19000	601	108.4	56.0	36. .20	-90. -.43	-7	-18	-664. .88	178. -.33	-338. .55	-321. 1.01
19200	611	110.0	57.2	36. .21	-92. -.44	-7	-18	-676. .90	181. -.33	-345. .58	-326. 1.03
19400	621	111.6	58.5	36. .21	-94. -.45	-7	-19	-688. .93	184. -.34	-347. .58	-331. 1.05
19600	631	113.2	59.7	37. .21	-97. -.47	-7	-19	-701. .96	188. -.36	-352. .61	-337. 1.08
19800	642	114.9	61.0	37. .21	-99. -.48	-7	-19	-711. .98	192. -.37	-357. .63	-342. 1.10

20000	652	116.5	62.3	37. .21	-101 -.49	-8	-19	-727. 1.03	194. -.37	-358 .63	-347. 1.12

продолжение

ХС	XV	+E	-E	YБ	YS	QS	VS	TB	TC	ДД
0 0	-210. .62	113. 2.86	-101. -.79	6000	2970	24	220	31.3	59.2	17000
0 0	-215. .64	114. 3.01	-101. -.86	6000	3048	24	220	31.5	60.3	17200
0 0	-216. .65	115. 3.16	-101. -.89	6000	3140	24	220	31.8	61.4	17400
0 0	-220. .66	115. 3.29	-101. -.97	6000	3234	25	219	32.0	62.6	17600
0 0	-225. .69	116. 3.46	-101. -1.04	6000	3317	25	219	32.3	63.8	17800
0 0	-227. .70	117. 3.64	-102. -1.08	6000	3412	25	219	32.6	64.9	18000
0 0	-230. .71	118. 3.81	-102. -1.20	6000	3511	25	219	32.8	66.1	18200
0 0	-235. .73	119. 3.99	-103. -1.30	6000	3600	25	219	33.1	67.3	18400
0 0	-238. .74	120. 4.16	-103. -1.39	6000	3700	25	219	33.4	68.5	18600
0 0	-241. .75	122. 4.42	-103. -1.41	6000	3803	25	220	33.6	69.7	18800
0 0	-247. .78	123. 4.65	-104. -1.54	6000	3897	25	220	33.9	70.9	19000
0 0	-251. .79	126. 4.98	-104. -1.66	6000	4002	26	220	34.1	72.2	19200
0 0	-254. .81	129. 5.16	-104. -1.73	6000	4109	26	220	34.4	73.4	19400
0 0	-259. .83	118. 3.34	-105. -1.84	6000	4208	26	220	34.7	74.7	19600

0 0	-263. .84	108. 1.50	-106. -1.96	6000	4320	26	220	34.9	75.9	19800
0 0	-267. .86	98. -.36	-106. -2.05	8000	4418	26	220	35.2	77.2	20000

Таблица 2.2

ДД	ПП	NN	ЗЗ	ХП	XN	ZZ	ZW	XW	XH	XT	ХЗ
9000	382	48	20.3	24. .12	-17. -.07	-1	-8	-280. .34	47. -.06	-131. .11	-31. .08
9200	393	50.7	20.6	24. .12	-20. -.08	-1	-8	-298. .38	43. -.05	-144. .14	-37. .10
9400	404	53.4	21.0	23. .11	-26. -.11	-1	-8	-311. .41	45. -.05	-165. .23	-38. .11
9600	416	56.1	21.4	24. .12	-24. -.10	-2	-8	-325. .44	46. -.05	-153. .16	-39. .11
9800	428	58.9	21.8	25. .12	-28. -.12	-2	-8	-338. .47	48. -.05	-167. .21	-39. .11
10000	440	61.6	22.2	25. .13	-29. -.12	-2	-9	-355. .52	50. -.06	-163. .18	-40. .12
10200	452	64.3	22.6	24. .13	-33. -.14	-2	-9	-362. .53	58. -.09	-177. .24	-42. .13
10400	464	67.0	23.6	23. .12	-36. -.16	-2	-9	-384. .59	54. -.06	-191. .30	-42. .13
10600	478	69.7	24.8	24. .13	-37 -.16	-2	-9	-394. .61	58. -.08	-186. .26	-43. .13
10800	491	72.4	26.0	24. .13	-37. -.16	-2	-10	-412. .66	58. -.08	-185. .24	-43. .14
11000	504	75.1	27.2	23. .13	-40. -.18	-2	-10	-422. .68	57. -.07	-200. .30	-48. .16
11200	518	77.9	28.4	23. .13	-41 -.18	-2	-10	-435. 0.71	60. -.08	-199. .29	-44. .14
11400	532	80.6	29.7	24. .13	-43. -.19	-3	-10	-448. .74	65. -.09	-200. .28	-45. .15
11600	546	83.3	30.9	23. .14	-45. -.20	-3	-11	-466. 0.80	65. -.09	-213. .33	-46. .15
11800	561	86.0	32.3	23. .14	-47. -.22	-3	-11	-489. 0.87	68. -.10	-220. .36	-46. .15
12000	576	88.7	33.6	23. .14	-49. -.23	-3	-11	-502. 0.91	68. -.10	-224. .37	-47. .16
12200	591	91.4	35.0	23. .14	-52. -.24	-3	-11	-517. 0.95	70. -.10	-231 .40	-47. .16
12400	607	94.1	36.4	23. .14	-54. -.25	-3	-11	-535. 1.01	71. -.10	-236. .41	-48. .17
12600	623	96.9	37.8	23. .14	-56. -.26	-3	-12	-549. 1.04	73. -.11	-244. .44	-48. .17
12800	639	99.6	39.3	22. .14	-58. -.27	-3	-12	-561. 1.06	82. -.16	-252. .48	-49. .17

МЗ=3 . РД=1 . К1=2 . V_0=410 .

XC	XV	+E	-E	YБ	YS	QS	VS	TB	TC	ДД
0 0	-95. .26	104. 1.08	-103. -.48	1600	1017	20	234	23.3	31.1	9000
0 0	-103. .29	105. 1.18	-103. -.51	1600	1077	20	232	23.6	32.1	9200
0 0	-106. .30	105. 1.27	-103. -.56	1600	1130	20	230	24.0	33.1	9400
0 0	-107. .31	105. 1.38	-103. -.60	1600	1198	21	228	24.4	34.2	9600
0 0	-108. .32	106. 1.49	-104. -.66	1600	1258	21	226	24.8	35.2	9800
0 0	-113. .34	107. 1.59	-103. -.72	2000	1328	21	224	25.2	36.3	10000
0 0	-116. .36	108. 1.73	-104. -.80	2000	1394	22	223	25.6	37.5	10200
0 0	-118. .42	108. 1.85	-104. -.86	2000	1468	22	221	26.0	38.6	10400
0 0	-118. .37	109. 2.01	-105. -.97	2000	1540	23	220	26.4	39.8	10600
0 0	-120. .38	111. 2.23	-105. -1.0	2400	1621	23	220	26.8	40.9	10800
0 0	-126. .41	111. 2.35	-105. -1.12	2400	1698	23	219	27.2	42.1	11000
0 0	-123. .40	112. 2.58	-105. -1.18	2400	1797	24	218	27.7	43.3	11200
0 0	-125. .41	114. 2.77	-106. -1.31	3000	1871	24	217	28.1	44.6	11400
0 0	-127. .42	115. 2.97	-106. -1.38	4000	1977	25	217	28.5	45.9	11600
0 0	-128. .43	117. 3.22	-107. -1.51	4000	2074	25	217	28.9	47.2	11800
0 0	-129. .44	118. 3.43	-107. -1.62	5000	2169	26	216	29.3	48.5	12000
0 0	-130. .45	120. 3.73	-108. -1.76	5000	2275	26	216	29.8	49.9	12200
0 0	-131. .46	122. 4.02	-108. -1.90	6000	2377	26	216	30.2	51.3	12400
0 0	-133. .47	124. 4.41	-109. -2.06	6000	2492	27	216	30.6	52.8	12600

0 0	-134. .48	110. 2.49	-110. -2.19	6000	2602	27	216	31.0	54.2	12800

Таблица 2.2

ДД	ПП	NN	ЗЗ	ХП	XN	ZZ	ZW	XW	XH	XT	ХЗ
13000	656	102.3	40.8	22. .14	-61. -.29	-3	-12	-578. 1.12	78. -.12	-263. .52	-50. .18
13200	674	105.0	42.4	22. .14	-64. -.30	-3	-12	-601. 1.21	79. -.12	-266. .53	-51. .18
13400	692	107.7	44.1	22. .14	-66. -.32	-3	-12	-614. 1.24	83. -.14	-277. .58	-52. .19
13600	710	110.3	45.8	22. .15	-70. -.33	-3	-13	-637. 1.33	84. -.14	-284. .62	-53. .19
13800	730	112.9	47.5	21. .15	-73. -.35	-4	-13	-649. 1.37	89. -.16	-290. .65	-53. .20
14000	750	115.5	49.4	21. .15	-77. -.37	-4	-9	-668. 1.44	91. -.16	-297. .68	-54. .20

продолжение

XC	XV	+E	-E	YБ	YS	QS	VS	TB	TC	ДД
0 0	-136. .49	93. 0.13	-111. -2.41	6000	2717	27	216	31.4	55.8	13000
0 0	-138. .50	76. -2.16	-112. -2.61	6000	2847	27	216	31.8	57.4	13200
0 0	-141. .51	58. -4.5	-114. -2.84	6000	2972	28	216	32.2	59.0	13400
0 0	-144. .53	39. -6.8	-115. -3.08	6000	3110	28	216	32.6	60.7	13600
0 0	-147. .54	20. -9.17	-117. -3.32	6000	3249	28	216	33.0	62.5	13800
0 0	-149. .56	0. ----	-119. -3.71	6000	3400	28	217	33.4	64.3	14000

Таблица 2.3

ДД	ПП	NN	ЗЗ	ХП	XN	ZZ	ZW	XW	XH	XT	XЗ
8400	409	48,0	19,9	22 0,11	-21 -0,09	-1	-5	-298 0,45	36 -0,04	-148 0,20	-32 0,10
8600	420	50,5	20,2	22 0,11	-20 -0,09	-1	-6	-318 0,50	34 -0,03	-144 0,17	-31 0,09
8800	433	53,0	20,6	22 0,11	-25 -0,10	-1	-6	-328 0,52	39 -0,05	-158 0,22	-33 0,10
9000	445	55,4	20,9	23 0,12	-25 -0,11	-1	-6	-336 0,52	40 -0,04	-152 0,19	-33 0,10
9200	458	57,9	21,3	23 0,12	-29 -0,12	-2	-6	-363 0,63	41 -0,05	-163 0,23	-34 0,11
9400	470	60,4	21,6	23 0,12	-33 -0,14	-2	-6	-371 0,64	46 -0,06	-177 0,28	-35 0,11
9600	483	62,9	22,1	23 0,12	-33 -0,15	-2	-7	-394 0,72	42 -0,04	-173 0,25	-35 0,11
9800	496	65,4	23,3	23 0,12	-36 -0,16	-2	-7	-407 0,75	45 -0,05	-183 0,29	-36 0,12
10000	509	67,8	24,5	23 0,13	-37 -0,17	-2	-7	-424 0,80	45 -0,04	-183 0,28	-36 0,12
10200	523	70,3	25,7	22 0,12	-39 -0,18	-2	-7	-442 0,86	41 -0,02	-191 0,31	-44 0,16
10400	537	72,8	27,0	23 0,13	-41 -0,19	-2	-7	-454 0,89	48 -0,05	-196 0,32	-37 0,13
10600	551	75,3	28,3	23 0,13	-43 -0,20	-2	-8	-471 0,95	50 -0,06	-203 0,34	-38 0,13
10800	565	77,8	29,5	23 0,13	-45 -0,21	-2	-8	-491 1,02	52 -0,06	-207 0,36	-38 0,13
11000	580	80,2	30,9	22 0.14	-48 -0,22	-3	-8	-508 1,007	52 -0,06	-214 0,38	-38 0,14
11200	595	82,7	32,2	22 0,14	-49 -0,23	-3	-8	-522 1,10	52 -0,06	-220 0,40	-39 0,14
11400	610	85,2	33,6	22 0,14	-52 -0,25	-3	-8	-542 1,19	54 -0,06	-228 0,42	-39 0,14
11600	626	87,7	35,1	22 0,14	-54 -0,26	-3	-9	-559 1,25	54 -0,05	-239 0,47	-40 0,15
11800	642	90,2	36,6	22 0,14	-57 -0,28	-3	-9	-570 1,26	65 -0,12	-242 0,49	-41 0,15
12000	658	92,6	38,1	21 0,14	-59 -0,29	-3	-9	-585 1,33	62 -0,08	-251 0,53	-42 0,16
12200	675	95,1	39,7	21 0,14	-62 -0,31	-3	-9	-609 1,43	62 -0,08	-254 0,54	-42 0,16

12400	693	97,6	41,3	21 0,14	-65 -0,32	-3	-9	-620 1,46	64 -0,09	-263 0,58	-42 0,16
12600	711	100,1	42,9	21 0,15	-68 -0,34	-3	-9	-639 1,54	64 -0,08	-271 0,62	-43 0,17
12800	729	102,6	44,7	21 0,15	-71 -0,36	-3	-9	-660 1,63	66 -0,09	-279 0,65	-44 0,17

МЗ=4 , РД=1 , К1=2 , V_0=360 .

XC	XV	+E	-E	YБ	YS	QS	VS	TB	TC	ДД
0 0	-84 0,25	105 1,19	-104 -0,57	1200	965	20	232	22,9	30,5	8400
0 0	-84 0,25	105 1,29	-103 -0,61	1600	1023	20	229	23,2	31,5	8600
0 0	-88 0,27	106 1,41	-105 -0,69	1600	1080	20	227	23,6	32,6	8800
0 0	-89 0,28	106 1,53	-104 -0,73	1600	1142	20	224	23,9	33,7	9000
0 0	-92 0,29	107 1,65	-105 -0,84	1600	1202	21	222	24,3	34,8	9200
0 0	-95 0,30	108 1,79	-105 -0,88	1600	1268	21	220	24,6	36,0	9400
0 0	-95 0,31	109 1,94	-105 -0,96	1600	1331	21	218	25,0	37,1	9600
0 0	-97 0,32	110 2,09	-106 -1,06	2000	1405	22	217	25,4	38,3	9800
0 0	-98 0,33	111 2,26	-106 -1,13	2000	1470	22	216	25,7	39,5	10000
0 0	-108 0,37	113 2,52	-106 -1,23	2000	1552	23	215	26,1	40,7	10200
0 0	-102 0,35	114 2,7	-106 -1,31	2000	1622	23	214	26,4	41,9	10400
0 0	-103 0,36	115 2,93	-107 -1,43	2400	1710	23	213	26,8	43,2	10600
0 0	-103 0,36	116 3,12	-107 -1,56	2400	1783	24	212	27,2	44,5	10800
0 0	-105 0,37	118 3,39	-108 -1,69	2400	1879	24	212	27,5	45,8	11000
0 0	-106 0,38	120 3,69	-109 -1,81	3000	1979	24	211	27,9	47,2	11200
0 0	-109 0,40	123 4,06	-109 -1,97	3000	2060	25	211	28,3	48,6	11400
0 0	-111 0,41	124 4,06	-111 -2,17	4000	2169	25	210	28,6	50,0	11600
0 0	-114 0,42	108 2,03	-112 -2,28	4000	2257	25	210	29,0	51,5	11800
0 0	-117 0,44	91 -0,20	-113 -2,52	5000	2377	26	210	29,4	53,0	12000

0 0	-117 0,44	74 -2,39	-115 -2,74	5000	2471	26	210	29,7	54,6	12200
0 0	-118 0,46	57 -4,66	-117 -3,01	5000	2601	26	209	30,1	56,2	12400
0 0	-121 0,47	39 -6,87	-118 -3,21	5000	2702	26	209	30,4	57,9	12600
0 0	-124 0,49	20 -9,15	-120 -3,54	5000	2841	26	209	30,7	59,6	12800

Таблица 2.4

ДД	ПП	NN	ЗЗ	XП	XN	ZZ	ZW	XW	XH	XT	XЗ
6000	264	10,0	11,0	21, ,10	-23, -,11	-1	-9	-162, ,21	11, ,04	-69, ,05	-33, ,10
6200	279	15,1	11,4	20, ,10	-24, -,10	-1	-10	-131, ,02	23, -,02	-88, ,09	-31, ,08
6400	296	20,1	11,5	21, ,10	-16, -,07	-1	-10	-153, ,10	47, -,11	-73, ,02	-30, ,07
6600	311	25,2	11,2	20, ,10	-12, -,06	-1	-10	-184, ,22	24, -,02	-83, ,06	-30, ,07
6800	327	30,3	11,1	19, ,10	-13, -,06	-1	-11	-193, ,23	26, -,02	-59, -,07	-31, ,08
7000	342	35,3	11,4	19, ,10	-26, -,12	-1	-11	-232, ,39	-6, -,03	-132, ,26	-32, ,08
7200	363	40,4	12,6	17, ,09	-21, -,10	-1	-11	-197, ,18	32, -,04	-116, ,17	-34, ,09
7400	382	45,5	13,3	22, ,11	-21 -,09	-1	-12	-210, ,31	28, -,03	-106, ,11	-26, ,06
7600	401	50,6	15,0	17, ,10	-22, -,10	-1	-12	-233, 0,29	29, -,02	-114, ,15	-35, ,09
7800	421	55,9	16,3	17, ,10	-23 -,11	-1	-13	-245, 0,31	37, -,05	-121, ,17	-37, ,10
8000	443	61,1	17,6	17, ,10	-24, -,11	-1	-13	-257 0,33	40, -,06	-127, ,19	-39, ,11
8200	465	66,4	19,1	16, ,10	-26, -,12	-1	-14	-272, 0,36	42, -,06	-133 ,21	-38 ,11
8400	489	71,6	20,6	15, ,10	-28, -,13	-1	-14	-288 0,40	44, -,06	-138, ,22	-40, ,12
8600	514	76,8	22,1	15, ,10	-30, -,14	-1	-14	-305, 0,45	45, -,07	-145, ,25	-41 ,12
8800	541	82,1	23,8	14, ,09	-32, -,15	-1	-15	-299, 0,37	47, -,07	-150, ,27	-43, ,13
9000	571	87,3	25,7	14, ,09	-34, -,16	-1	-15	-341, 0,55	51, -,08	-158, ,30	-45, ,14

МЗ=5 , РД=1 , К1=2 , V_0=305 .

ХС	XV	+E	-E	YБ	YS	QS	VS	TB	TC	ДД
0 0	-80, ,21	105, 0,74	103,0,3 6	800	477	12	229	5,3	21,3	6000
0 0	-85, ,21	107, 0,87	-106, -0,12	800	526	13	227	6,2	22,2	6200
0 0	-79, ,19	105, 0,88	-107, -0,52	800	576	14	224	7,1	23,2	6400
0 0	-85, ,21	106, 1,01	-106, -0,55	800	618	14	222	8,1	24,3	6600
0 0	-87, ,22	106, 1,11	-105, -0,60	1200	666	14	219	9,0	25,3	6800
0 0	-89, ,23	111, 1,27	-104, 0,66	1200	759	15	217	10,0	26,4	7000
0 0	-96, ,25	108, 1,35	-108, -0,78	1200	836	17	216	11,0	27,6	7200
0 0	-86, ,21	109, 1,49	-109, -0,87	800	909	18	215	12,0	28,8	7400
0 0	-99, ,27	110, 1,85	-110, -0,97	800	983	19	214	13,0	30,0	7600
0 0	-103, ,29	111, 1,83	-111, -1,09	1200	1083	21	213	13,9	31,3	7800
0 0	-106, ,30	113, 2,02	-113, -1,22	1200	1175	22	212	14,9	32,7	8000
0 0	-109, ,31	114, 2,25	-114, -1,37	1200	1274	24	212	16,0	34,1	8200
0 0	-111, ,32	117, 2,53	-116, -1,54	1600	1378	25	212	17,0	35,6	8400
0 0	-115, ,34	120, 2,88	-118, -1,72	1600	1492	26	212	18,0	37,1	8600
0 0	-119, ,36	125, 3,30	-119, -1,93	2000	1616	28	212	19,0	38,8	8800

0 0	-124, ,39	134,4,0 3	-122, -2,16	2000	1783	29	212	20,0	40,6	9000

Таблица 2.5

ДД	ПП	NN	ЗЗ	ХП	XN	ZZ	ZW	XW	XH	XT	ХЗ
4400	222	10,0	8,7	14, ,06	-6, -,03	0	-7	-93, ,06	18, -,03	-57, ,06	-18, ,03
4600	237	14,5	8,6	13, ,06	-5, -,02	0	-7	-106, ,10	15, -,02	-61, ,08	-22, ,05
4800	252	18,9	8,4	13, ,06	-5, -,02	0	-7	-112, ,10	16, -,02	-65, ,08	-22, ,05
5000	268	23,4	7,0	14, ,07	-5, -,02	0	-8	-119, ,11	17, -,02	-68, ,09	-23, ,05
5200	284	27,8	7,8	13, ,07	-5, -,02	0	-8	-125, ,11	18, -,02	-71, ,09	-22, ,05
5400	302	32,3	8,6	13, ,07	-4, -,02	0	-9	-129, ,11	19, -,02	-75, ,10	-22, ,05
5600	320	36,7	9,4	12, ,07	-3, -,02	0	-9	-138, ,12	20, -,02	-80, ,11	-22, ,05
5800	339	41,2	10,2	13, ,07	-4, -,02	0	-9	-146, ,13	19. -,01	-83, ,11	-24, ,06
6000	358	45,6	11,1	12, ,07	-6, -,03	0	-10	-163, ,17	22, -,02	-88, ,13	-25, ,06
6200	379	50,2	11,9	12, ,07	-8, -,03	0	-10	-175, ,19	23, -,03	-93, ,14	-26, ,07
6400	400	54,8	12,7	11, ,07	-9, -,04	0	-11	-186, ,22	25, -,03	-97, ,15	-26, ,07
6600	423	59,4	13,6	11, ,07	-10, -,05	0	-11	-196, ,23	26, -,03	-100, ,15	-27, ,07
6800	446	64,0	14,4	11, ,07	-11, -,05	0	-11	-212, ,27	27, -,03	-104, ,16	-28, ,08
7000	471	68,6	15,6	12, ,08	-13, -,06	0	-12	-208, ,22	45, -,11	-95, ,11	-13, ,01

7200	497	73,2	17,2	9, ,07	-12, -,06	0	-12	-221, ,24	46, -,12	-130, ,27	-35, ,11
7400	528	77,8	18,9	12, ,08	-18, -,08	0	-13	-255, ,37	32, -,05	-111, ,16	-31, ,09
7600	557	82,4	20,7	10, ,08	-22, -,10	0	-13	-275, ,43	35, -,06	-133, ,27	-33, ,10

МЗ=4 , РД=0 , K1=1 , V_0=360 .

XC	XV	+E	-E	YБ	YS	QS	VS	TB	TC	ДД
0 0	-54, ,12	105, 0,50	-104, -,24	400	277	11	238	4,9	15,8	4400
0 0	-59, ,13	106, 0,59	-104, -,25	400	303	11	234	5,8	16,8	4600
0 0	-59, ,14	108, 0,68	-104, -,28	400	359	12	230	6,6	17,7	4800
0 0	-61, ,14	109, 0,76	-105, -,37	400	407	11	225	7,5	18,7	5000
0 0	-60, ,13	110, 0,81	-107, -,44	800	450	12	223	8,3	19,7	5200
0 0	-61, ,14	109, 0,89	-109, -,55	800	496	13	220	9,2	20,8	5400
0 0	-64, ,15	110, 1,00	-109, -,58	800	543	14	218	10,1	21,8	5600
0 0	-64, ,16	111, 1,09	-110, -,65	800	619	15	216	11,0	22,9	5800
0 0	-67, ,17	112, 1,24	-112, -,76	800	681	17	214	11,8	24,1	6000
0 0	-70, ,18	114, 1,39	-113, -,85	800	746	18	213	12,7	25,3	6200
0 0	-71, ,18	115, 1,57	-115, -,98	800	816	19	211	13,6	26,5	6400
0 0	-73, ,20	117, 1,76	-116, -1,13	1200	891	20	210	14,5	27,8	6600
0 0	-75, ,21	119, 1,99	-118, -1,25	1200	971	21	209	15,4	29,2	6800

0 0	-63, ,15	122, 2,29	-119, -1,39	1200	1097	23	208	16,2	30,7	7000
0 0	-88, ,27	125, 2,63	-121, -1,54	1600	1199	25	208	17,1	32,2	7200
0 0	-83, ,25	129, 2,95	-127, -1,93	1600	1327	27	207	18,0	34,0	7400
0 0	-90, ,28	136, 3,57	-129, -2,18	1600	1447	28	207	18,9	35,8	7600

Таблица 2.6

ДД	ПП	NN	ЗЗ	ХП	XN	ZZ	ZW	XW	XH	XT	ХЗ
3000	168	10,0	4.2	18, ,08	0, ,00	0	-4	-18, -,10	55, -,21	18, -,16	30. -,16
3200	180	13,7	4.8	14, ,06	-7, -,03	0	-5	068, ,09	7, -,01	-32, ,04	-19, ,04
3400	194	17,3	5.5	12, ,06	-7, -,03	0	-5	-73, ,10	8, -,01	-35, ,05	-19, ,04
3600	209	21,0	6.2	10, ,05	-8, -,03	0	-5	-78, ,10	9, -,01	-38, ,05	-20, ,05
3800	223	24,6	6.9	9, ,04	-8, -,04	0	-6	-84, ,11	9, -,01	-42, ,06	-21, 05
4000	242	28,3	7.6	9, ,05	-4, -,02	0	-6	-62, -,01	9, ,00	-37, ,03	-16, ,03
4200	261	31,9	8.2	10, ,05	1, ,00	0	-6	-76, ,03	10, -,01	-42, ,04	-19, ,04
4400	280	35,6	8.9	11, ,06	5, ,02	0	-7	-88, ,06	12, -,01	-47, ,06	-20, ,04
4600	299	39,2	9.6	11, ,06	5, ,02	0	-7	-99, ,08	13, -,01	-52, ,07	-22, ,05
4800	319	42,9	10.3	11, ,06	1, ,00	0	-7	-109, ,10	14, -,02	-56, ,08	-23, ,05
5000	339	46,5	11.0	9, ,06	-2, -,01	0	-8	-118, ,12	16, -,02	-61, ,09	-25, ,06
5200	361	50,3	11.7	7, ,05	-3, -,02	0	-8	-123, ,12	15, -,01	-60, ,08	-22, ,05

5400	388	54,1	12.4	7, ,05	1, ,00	0	-9	-137, ,17	6, ,-04	-76, ,16		-36, ,12
5600	413	57,8	13.0	7, ,05	0, ,00	0	-9	-157, ,24	2, ,07	-87, ,21		-44, ,17

МЗ=5 , РД=0 , K1=1 , V_0=316.

XC	XV	+E	-E	YБ	YS	QS	VS	TB	TC	ДД
0 0	-2, -,09	100, ,27	-105, -,11	0	138	7	241	4,7	11,1	3000
0 0	-52, ,12	111, ,29	-103, -,18	200	153	7	237	5,4	12,0	3200
0 0	-54, ,12	112, ,38	-102, -,14	200	172	8	233	6,1	12,9	3400
0 0	-56, ,13	112, ,45	-103, -,22	200	194	9	230	6,8	13,8	3600
0 0	-59, ,14	113, ,57	-103, -,22	200	241	10	227	7,5	14,7	3800
0 0	-45, ,07	112, ,59	-106, -,33	400	279	11	224	8,2	15,7	4000
0 0	-51, ,10	111, ,66	-108, -,37	400	318	12	221	9,0	16,7	4200
0 0	-56, ,12	111, ,78	-110, -,47	400	362	13	218	9,7	17,7	4400
0 0	-61, ,14	111, ,83	-110, -,52	400	405	14	215	10,4	18,8	4600
0 0	-64, ,15	115, 1,06	-111, -,58	400	452	15	213	11,1	19,9	4800
0 0	-68, ,17	118, 1,19	-112, -,66	400	503	17	210	11,9	21,1	5000

0 0	-67, ,16	122, 1,41	-113, ,74	400	578	18	208	12,6	22,3	5200
0 0	-79, ,23	121, 1,48	-119, ,1,03	800	657	19	206	13,3	23,6	5400
0 0	-91, ,29	124, 1,75	-120, -1,07	800	735	20	205	14,0	24,9	5600